

Archeologisch vooronderzoek Michelbeke (Brakel) – Hovendaal

Natasja Reyns, Jordi Bruggeman en Bénédicte Cléda

Bornem
2014

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 236

Aard onderzoek: Prospectie
Vergunningsnummer: 2014/367
Naam aanvrager: Natasja Reyns
Naam site: Michelbeke – Hovendaal

Opdrachtgever: Joost Danneels nv, Sint-Baafskerkstraat 1, B-8200 SINT-ANDRIES
Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Laagstraat 12, B-9140 TEMSE
Administratief toezicht: Nancy Lemay, agentschap Onroerend Erfgoed, Gebroeders Van Eyckstraat 4
B-9000 GENT

Rapportage: All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
B-9140 Temse

info@all-archeo .be
0478 36 57 07
0498 15 84 40

D/2014/12.807/46

© All-Archeo bvba, 2014

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het agentschap Onroerend Erfgoed.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	5
2 ADMINISTRATIEVE FICHE.....	7
3 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....	9
3.1 Afbakening studiegebied.....	9
3.2 Onderzoeksopdracht.....	10
4 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	11
4.1 Landschappelijke context.....	11
4.1.1 Topografie.....	11
4.1.2 Hydrografie.....	11
4.1.3 Bodem.....	12
4.2 Beschrijving gekende waarden.....	13
4.2.1 Historische gegevens.....	13
4.2.2 Archeologische voorkennis.....	14
5 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	17
5.1 Toegepaste methoden & technieken.....	17
5.2 Bespreking sporen.....	21
5.2.1 Greppels.....	21
5.2.2 Kuilen.....	22
5.2.3 Paalsporen.....	23
5.2.4 Ploegspoor.....	24
6 WAARDERING, ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN, EN ADVIES.....	25
7 BIBLIOGRAFIE.....	27
7.1 Publicaties.....	27
7.2 Websites.....	27
8 BIJLAGEN.....	29
8.1 Lijst van afkortingen.....	29
8.2 Archeologische periodes.....	29
8.3 Plannen en tekeningen.....	29
8.4 Harrismatrix.....	29
8.5 Sporenlijst.....	30
8.6 Vondsten- en monsterlijst.....	30
8.7 CD-rom.....	30

1 Inleiding

Op het terrein wordt een verkaveling gerealiseerd. Naar aanleiding van deze plannen werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het agentschap Onroerend Erfgoed. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

Het terreinwerk werd uitgevoerd op 26 september 2014, onder leiding van Natasja Reyns. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

2 Administratieve fiche

Administratieve gegevens	
<i>Naam van de opdrachtgever</i>	Joost Danneels nv
<i>Naam van de uitvoerder</i>	All-Archeo bvba
<i>Naam van de vergunninghouder</i>	Natasja Reyms
<i>Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie</i>	Wordt overgedragen aan de eigenaar van het terrein
<i>Beheer en de plaats van de vondsten en stalen</i>	Wordt overgedragen aan de eigenaar van het terrein
<i>Projectcode</i>	2014/367
<i>Vindplaatsnaam</i>	Michelbeke – Hovendaal
<i>Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provincie: Oost-Vlaanderen • Locatie: Brakel (Michelbeke) • Plaats: Hovendaal • x/y Lambert 72-coördinaten: <ul style="list-style-type: none"> – 107445, 169698 – 107508, 169673 – 107477, 169616 – 107419, 169640
<i>Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer(s)</i>	Brakel, Michelbeke, afdeling 5, sectie A, Perce(e)l(en) : 465F2, 479B, 480D
<i>Kaart van het onderzoeksgebied op basis van de topografische kaart op schaal 1:10000</i>	Zie 4.1.1 Topografie
<i>Begin- en einddatum uitvoering onderzoek</i>	26 september 2014
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
<i>Verwijzing naar de bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning</i>	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Brakel (Michelbeke), Hovendaal.
<i>Omschrijving van de archeologische verwachtingen</i>	Vlak bij het onderzoeksgebied blijken zich diverse resten uit de steentijd en Romeinse tijd te bevinden. Het gaat daarbij om resten van bewoning. De nabijheid van eerdere vondsten wijst er op dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omringende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar dit onderzoeksterrein.
<i>Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied</i>	De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.
<i>Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt</i>	Op het terrein wordt een verkaveling gerealiseerd. Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden.
<i>Eventuele randvoorwaarden</i>	Niet van toepassing

Eventuele raadpleging van specialisten	
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek</i>	Bodemkundige: Rob Paulussen
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de algemene wetenschappelijke adviezen door personen die buiten het project stonden</i>	Niet van toepassing

3 Projectgegevens en afbakening onderzoek

3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Oost-Vlaanderen, gemeente Brakel (Fig. 1), deelgemeente Michelbeke. Het is volgens het gewestplan gelegen in woongebieden (0100).

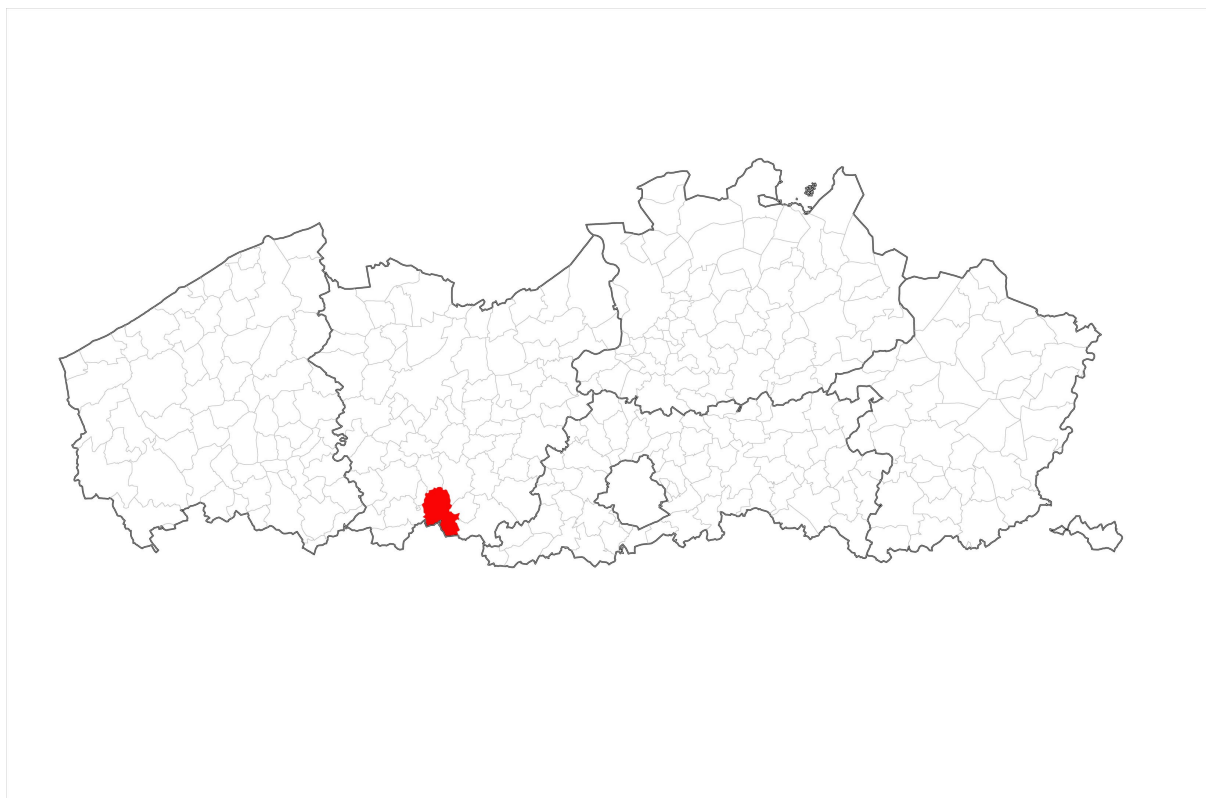


Fig. 1: Situeringplan Brakel



Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Het projectgebied (Fig. 2) is gelegen ten noorden van Brakel. Het terrein grenst ten oosten aan Kammeland, ten zuiden aan de Groenstraat, ten westen aan de Heksteelstraat en ten noorden aan Hovendaal.

3.2 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

4 Beschrijving referentiesituatie

4.1 Landschappelijke context

4.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen op een hoogte van ongeveer 40 m TAW (Fig. 3). Er zijn sterke hoogteverschillen waarneembaar in de onmiddellijke nabijheid van het onderzoeksgebied. Deze hoogteverschillen zijn te situeren tussen 40 m en 70 m TAW. Binnen het onderzoeksgebied zelf is te zien dat het terrein afhelt naar het zuidoosten toe. Op basis van de topografische ligging van het onderzoeksgebied wordt rekening gehouden met de effecten van erosie of colluviatie op het aanwezige bodemarchief.

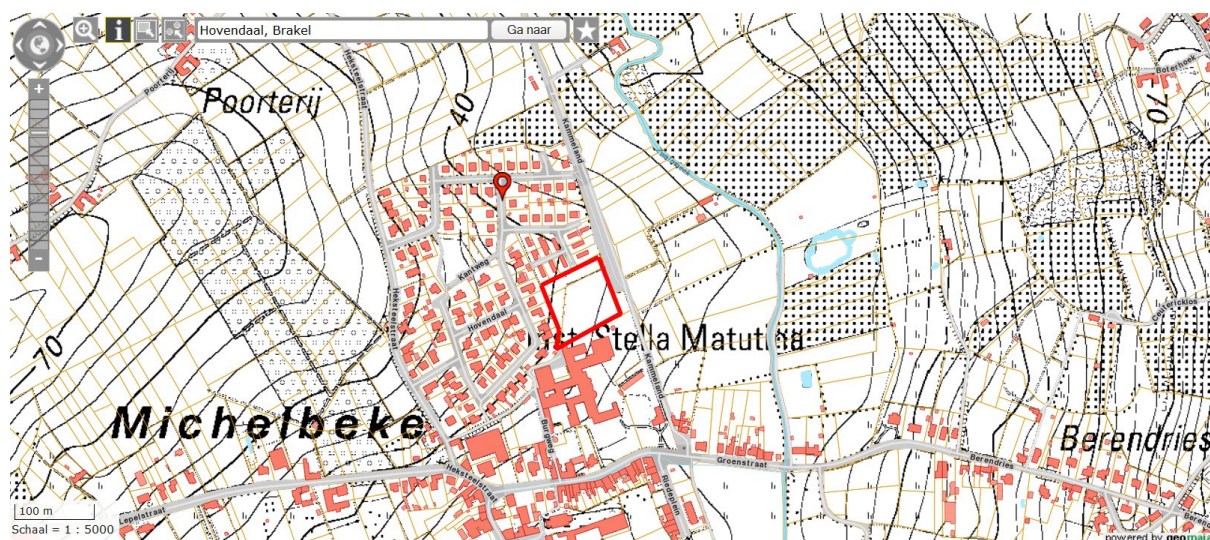


Fig. 3: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be/>)

4.1.2 Hydrografie

Het gebied is op hydrografisch vlak gelegen binnen het Boven-Scheldebekken, in de subhydrografische zone Zwalmbeek tot monding Molenbeek (excl) (Fig. 4). Ten oosten van het onderzoeksgebied loopt de Zwalmbeek. Ten zuiden van het terrein loopt de Dorenbeek.



Fig. 4: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha>)

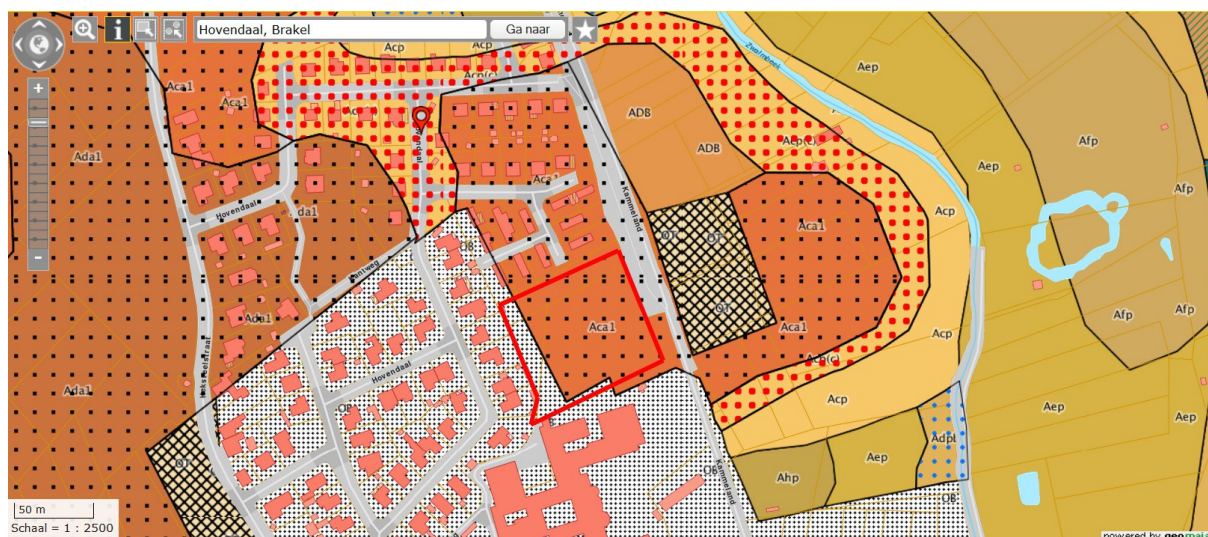


Fig. 5: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/>)

4.1.3 Bodem

Het gebied is gelegen in de Zandleemstreek.¹ De geologische ondergrond van het terrein bestaat uit het Lid van Moen (KoMo), gekenmerkt door grijze klei tot silt, kleihoudend, kleilagen (*Nummulites planulatus*).²

In het onderzoeksgebied is de bodem aangegeven als een matig droge leembodem met textuur B horizont (Aca1). Het westelijke deel van het onderzoeksterrein ligt in bebouwde zones (OB). Ten oosten van het terrein is de bodem aangegeven als sterk vergraven grond (OT). Verder vindt men ten noorden en ten oosten ook matig droge leembodems zonder profiel (Acp). Ten westen van

¹ <http://dov.vlaanderen.be>

² <http://dov.vlaanderen.be>

het onderzoeksterrein is tot slot nog de aanwezigheid van een matig natte leembodem met textuur B horizont (Ada1) vermeldenswaardig (Fig. 5).³

De bodemopbouw van het grootste deel van het onderzoeksterrein bestaat uit een Ap horizont (de ploeglaag) van gemiddeld 50 cm dik, gevolgd door een dunne E-horizont (eluvatie) van 10 cm dik en gelegen op een Bt-horizont (aanreiking), van 30 cm dik. Daaronder bevindt zich de C-horizont.

Het archeologisch vlak werd aangelegd op de bovenzijde van de Bt-horizont. Deze bevindt zich op een diepte tussen 40 en 60 cm onder het maaiveld, op een hoogte tussen 35,16 en 38,56 m TAW. Nergens werd de grondwatertafel aangesneden.



Fig. 6: WP5PR2

4.2 Beschrijving gekende waarden

4.2.1 Historische gegevens

Volgens de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is het projectgebied gelegen in landbouwgebied (Fig. 7). Nergens is bebouwing te zien. Op de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) is evenmin bebouwing waarneembaar op het terrein. De percellering komt gedeeltelijk overeen met de huidige percellering. (Fig. 8).



Fig. 7: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

³ <http://dov.vlaanderen.be>

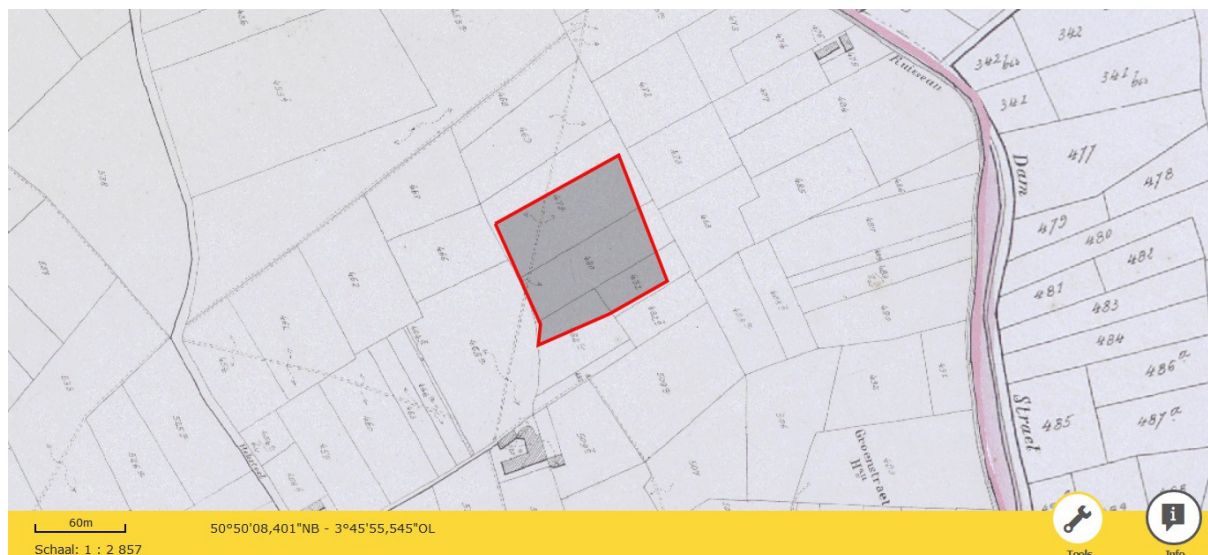


Fig. 8: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

4.2.2 Archeologische voorkennis

Vlak bij het projectgebied zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris (Fig. 9) verschillende archeologische waarden aanwezig:

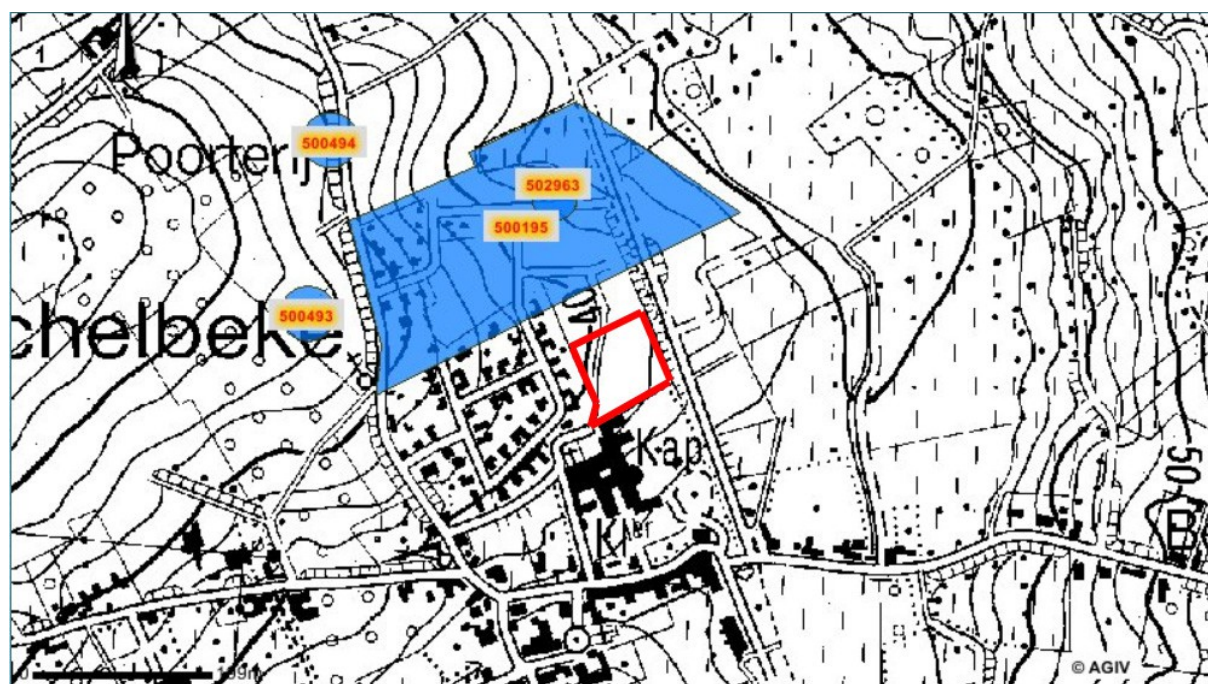


Fig. 9: Overzichtskaart CAI met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geovlaanderen/cai/>)

Ten noorden:

- CAI 500195: In de deelgemeente Michelbeke op de locatie Heksteelstraat/Kammeland met toponiem Hoveland werd een kleine concentratie silex gevonden uit de steentijd. Er

werd ook aardewerk en bouw materiaal uit de Romeinse tijd aangetroffen. Er werd een Romeinse villa met een vrij goed bewaard badhuis vrijgelegd.⁴

- CAI 502963: In de deelgemeente Michelbeke op de locatie Poorteriej werd een massieve afslagschrabber uit het midden-neolithicum gevonden.⁵

Ten noordwesten:

- CAI 500494: In de deelgemeente Michelbeke op de locatie Heksteelstraat I werd de weg Blicquy – Velzeke uit de Romeinse tijd aangetroffen.⁶

Ten westen:

- CAI 500493: In de deelgemeente Michelbeke op de locatie De Poorteriej I loopt eveneens de weg Blicquy – Velzeke.⁷

Op basis van bovenstaand overzicht blijken zich vlak bij het onderzoeksgebied diverse resten uit de steentijd en Romeinse tijd te bevinden. Het gaat voor de Romeinse tijd om resten van bewoning en weginfrastructuur. De nabijheid van eerdere vondsten wijst er op dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omringende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar dit onderzoeksterrein.

4 Rogge 2003

5 Crombé 1985: 215-217

6 Rogge 2003

7 Rogge 2003

5 Resultaten terreinonderzoek

5.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12,5 % van het te prospecteren terrein, respectievelijk 10 % door middel van proefsleuven en 2,5 % door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

- parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige terrein;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt);
- de minimale breedte van een sleuf was één graafbak breed, in dit geval 2 m.

Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 0,84 ha (8400 m²). Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 7925 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van proefsleuven = 10 % of 793 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwarssleuven = 2,5 % of 198 m²
- Onderzochte oppervlakte: 1440 m² = 17,14% van het projectgebied
 - Aantal aangelegde werkputten: 7 = 1214 m²
 - Aantal aangelegde kijkvensters: 3 = 226 m²

In het noordwesten van het onderzoeksterrein bevond zich een niet te onderzoeken zone, omdat deze nog ingericht was als tuin. De zone heeft een oppervlakte van 475 m².

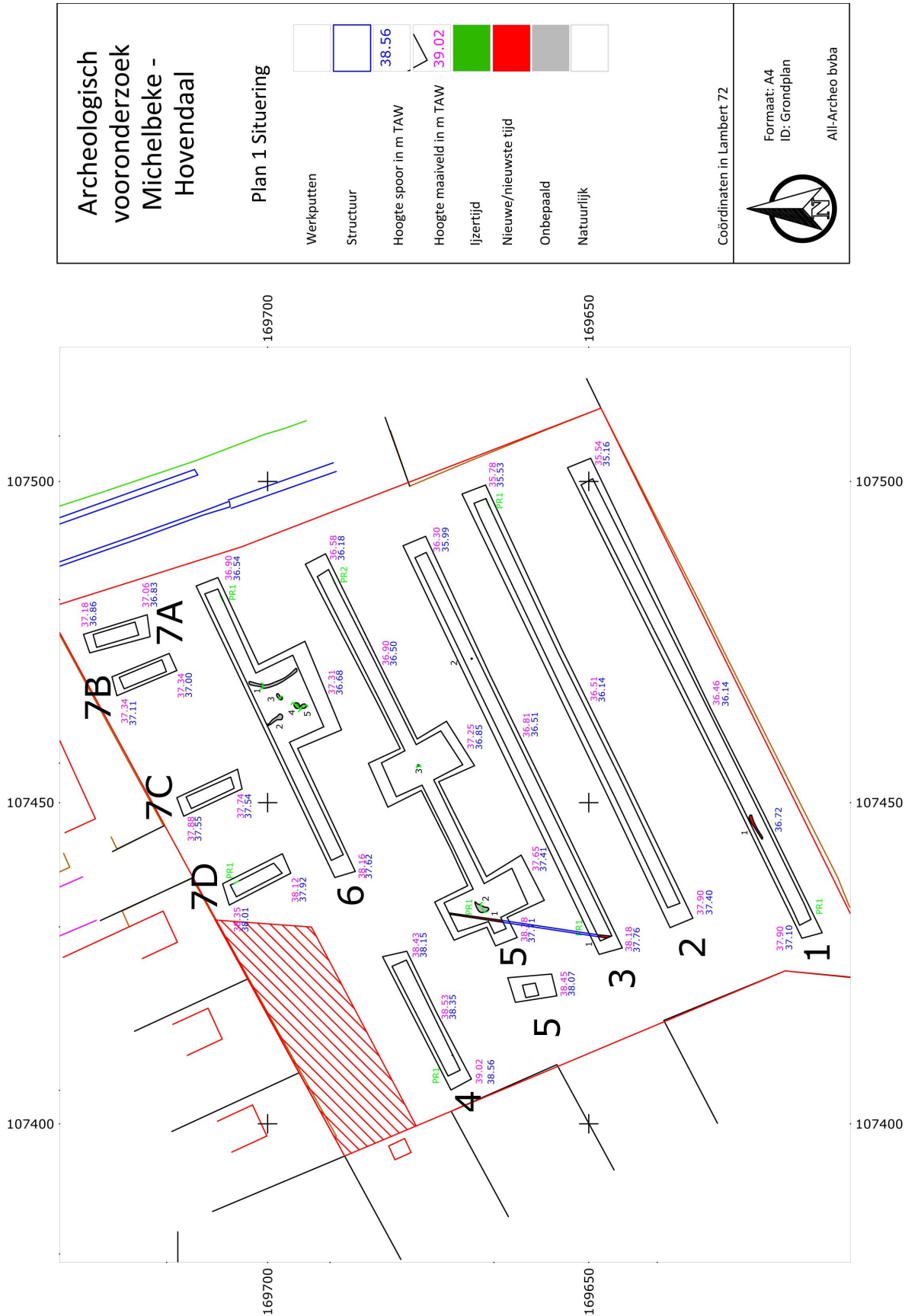


Fig. 10: Situering

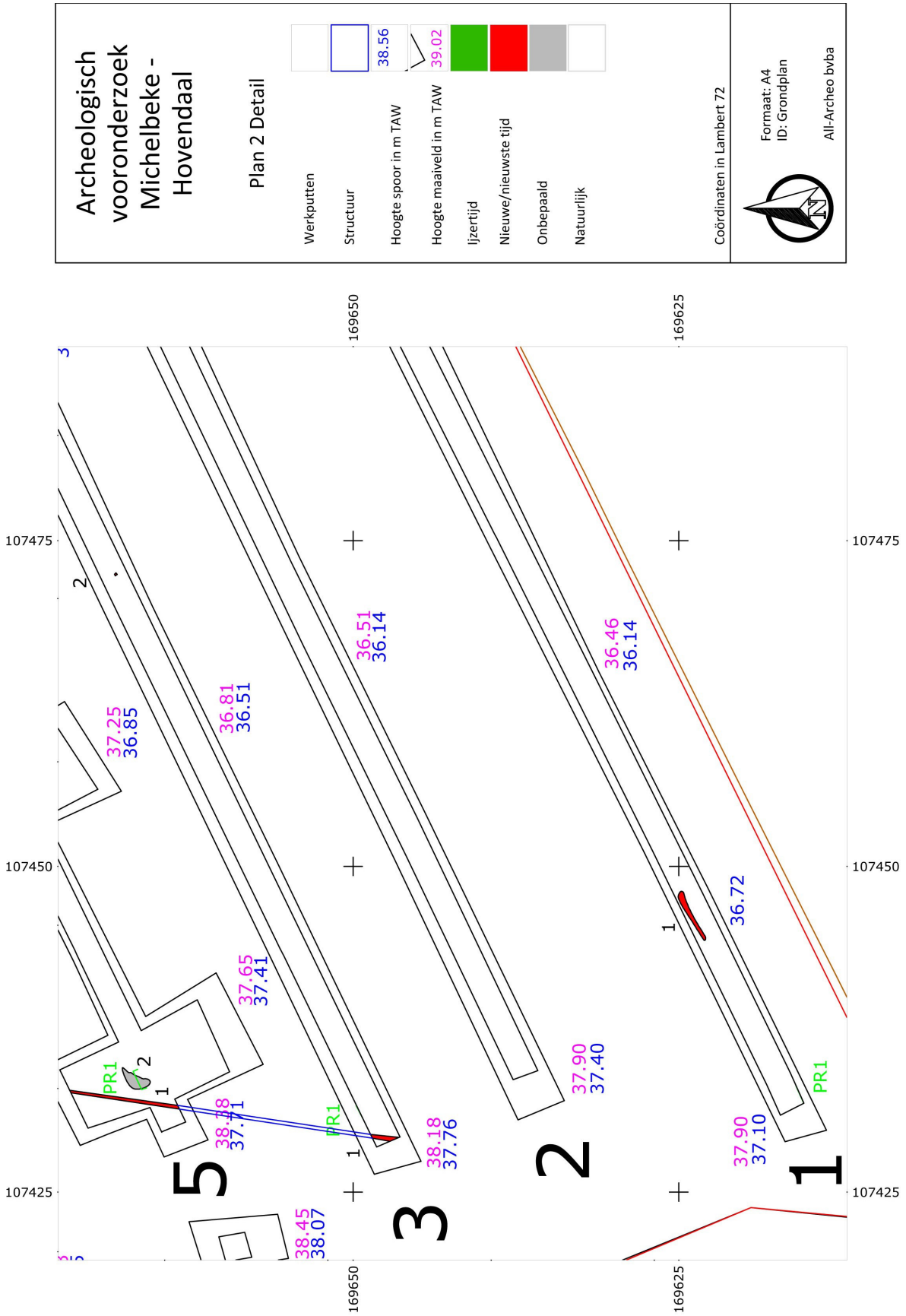


Fig. 11: Detail zuidelijke zone

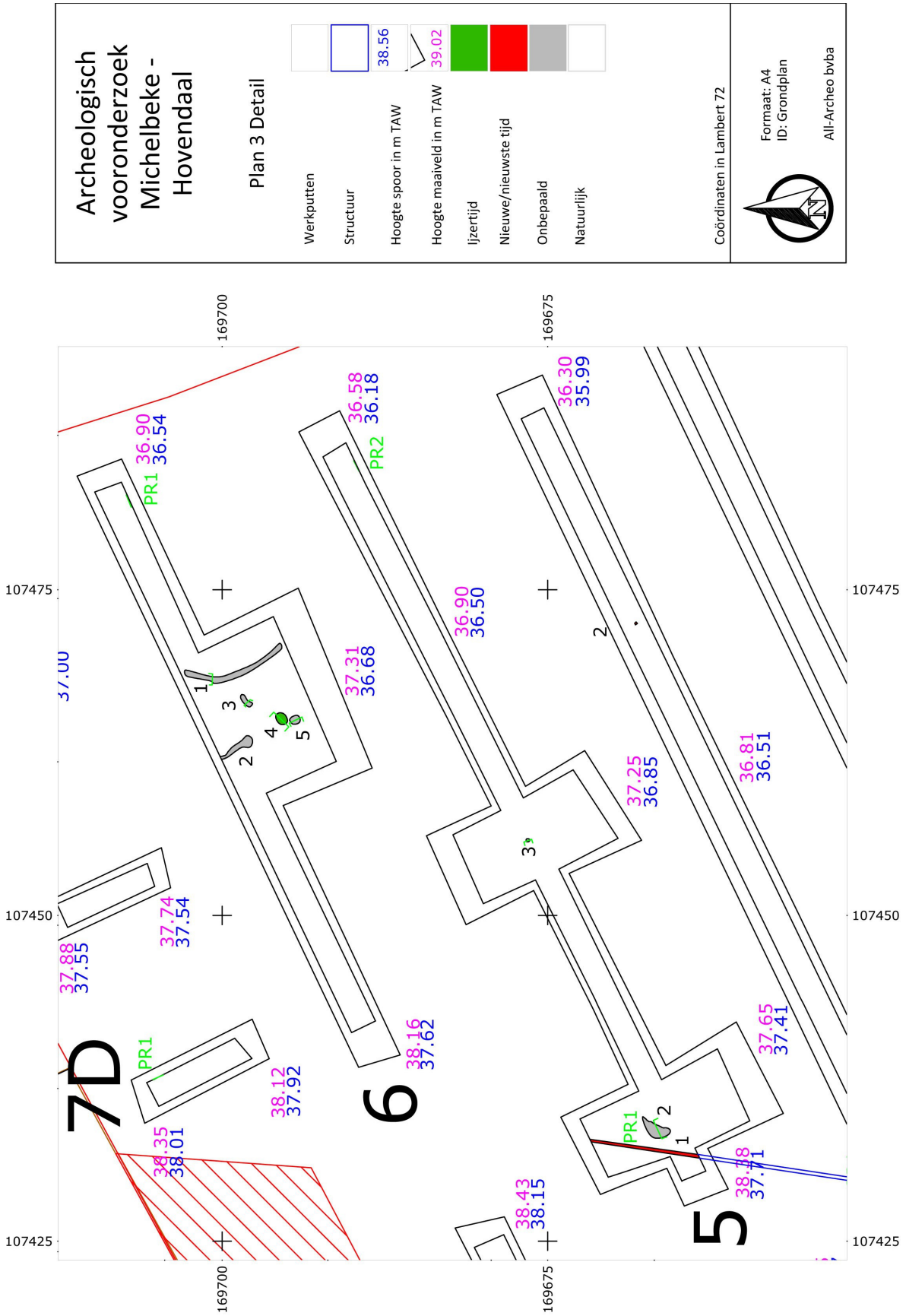


Fig. 12: Detail noordelijke zone

5.2 Bespreking sporen

Tijdens het terreinonderzoek werd slechts een beperkt aantal sporen aangetroffen. De meeste sporen bevinden zich op het noordelijke deel van het terrein.

5.2.1 Greppels

Drie van de aangetroffen sporen werden geïnterpreteerd als greppel. Een eerste is WP3S1, die doorloopt in WP5S1. Het is een greppel met een homogene grijze vulling, een noordoost-zuidwest oriëntatie en een gemiddelde breedte van 24 cm. De greppel loopt gelijk aan een kadastrale perceelsgrens en was bovendien sterk gecompacteerd. Deze elementen lijken voor het spoor te wijzen op een datering in de nieuwe of nieuwste tijd.



Fig. 13: WP5S1



Fig. 14: WP6S1

In het noordoosten van het terrein bevinden zich twee andere sporen die geïnterpreteerd worden als greppel. WP6S1 heeft een lichte bruingrijze gevlekte vulling, een licht boogvormig verloop en een gemiddelde breedte van 46 cm. Een doorsnede van het spoor wijst op een gelaagde vulling, met onderaan nog een uitgeloopte bruinwitte gevlekte vulling. Het spoor had een maximale bewaarde diepte van 24 cm.



Fig. 15: Doorsnede van WP6S1



Fig. 16: WP6S2

WP6S2 heet een lichte bruinwitte gevlekte vulling, een noordwest-zuidoost oriëntatie en een minimale dikte van 33 cm. Beide sporen bevatten geen vondstmateriaal dat een aanwijzing geeft over de datering van de sporen.

5.2.2 Kuilen

In de buurt van greppels WP6S1 en WP6S2, werden drie kuilen aangetroffen. WP6S3 is een ovale kuil met een lichte bruingrijze gevlekte vulling. Het spoor meet 1,12 m bij 37 cm en had een maximale bewaarde diepte van 20 cm. WP6S5 is een kuil met een ronde tot ovale vorm en een lichte bruingrijze gevlekte vulling, net zoals WP6S3. WP6S5 meet 76 bij 66 cm en had een maximale bewaarde diepte van 24 cm. Beide sporen bevatten geen vondstmateriaal.



Fig. 17: WP6S3



Fig. 18: Doorsnede van WP6S5

De derde kuil is WP6S4. Ook deze kuil is rond tot licht ovaal van vorm, maar de vulling wijkt af van de vorige twee kuilen. De vulling was sterk gelaagd en bestond bovenaan uit een lichte bruingrijze gevlekte vulling. Daaronder was een lichte grijsbruine gevlekte laag aanwezig, gevolgd door een roodbruine gevlekte vulling. Onderaan bevond zich tot slot een donkere grijsbruine gevlekte laag, die spikkels houtskool bevatte. Van het houtskool werd een staal ingezameld. Het spoor meet 1,01 m bij 75 cm en had een maximale bewaarde diepte van 60 cm.



Fig. 19: WP6S4-5



Fig. 20: Doorsnede van WP6S4



Fig. 21: Vondsten WP6S4 (1)



Fig. 22: Vondsten WP6S4 (2)

WP6S4 bevatte wel vondstmateriaal, afkomstig uit de roodbruine gevlekte vulling van het spoor. In de eerste plaats omvat het vondstmateriaal 18 fragmenten handgevormd aardewerk van 8 mm dik. Twee randfragmenten⁸ en vijf wandfragmenten zijn reducerend gebakken en het oppervlak is geglad. Het vormtype en de gegladde decoratie wijzen op een datering in de late ijzertijd. Een randfragment⁹ en tien wandfragmenten handgevormd aardewerk zijn dan weer besmeten. Het vormtype is te dateren in de vroege tot late ijzertijd. Daarnaast werden nog vier fragmenten steen gerecupereerd, die mogelijk afkomstig zijn van een maalsteen. Het geheel van vondsten lijkt te wijzen op een datering in de late ijzertijd.

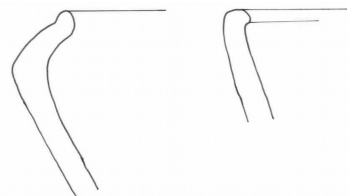


Fig. 23: Vondsten WP6S4 (1/3)

Naast de drie reeds besproken kuilen, bevond een vierde kuil zich nog in het westen van het terrein. WP5S2 is eerder onregelmatig van vorm. Ook de vulling van deze kuil was sterk gelaagd, met bovenaan een homogene lichtbruine laag, daaronder een lichte grijsbruine gevlekte laag, gevolgd door een lichte bruingrijze gevlekte laag. Onderaan bevond zich een donkere grijsbeige gevlekte laag. De kuil kende een maximale lengte van 2,41 m en een maximale bewaarde diepte van 41 cm. De kuil bevatte geen vondstmateriaal.



Fig. 24: Doorsnede van WP5S2

5.2.3 Paalsporen

Twee paalsporen werden aangetroffen. WP3S2 is een vierkant paalspoor met een homogene grijze vulling en zijden van 17 cm. De scherpe aflijning en weinig uitgeloopte vulling van het spoor doen vermoeden dat het te dateren is in de nieuwe of nieuwste tijd.

⁸ van den Broeke type 33

⁹ van den Broeke type 5b



Fig. 25: WP3S2



Fig. 26: WP5S3

Een tweede paalspoor is WP5S3. Het ronde paalspoor heeft een lichte grijsbruine gevlekte vulling, een diameter van 29 cm en een maximale bewaarde diepte van 10 cm. Het spoor bevatte geen vondstmateriaal. Rond het paalspoor werd een kijkvenster aangelegd, maar daarbij werden geen gerelateerde sporen aangetroffen.

5.2.4 Ploegspoor

Tot slot werd in het zuiden van het terrein nog een ploegspoor aangetroffen. WP1S1 is een langwerpig spoor met een lichte bruinwitte gevlekte vulling. Het heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie, parallel aan de huidige perceelsgrenzen, en een gemiddelde breedte van 31 cm. De aard en oriëntatie van het spoor, doen een datering in de nieuwe tot nieuwste tijd vermoeden.



Fig. 27: WP1S1

6 Waardering, analyse van de geplande situatie: effecten, en advies

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
 - De bodemopbouw van het grootste deel van het onderzoeksterrein bestaat uit een Ap horizont (de ploeglaag) van gemiddeld 50 cm dik, gevolgd door een dunne E-horizont (eluviatie) van 10 cm dik en gelegen op een Bt-horizont (aanreiking), van 30 cm dik. Daaronder bevindt zich de C-horizont.
- Zijn er tekenen van erosie?
 - Mogelijk wijst de dikte van de Bt-horizont op enige erosie van het terrein, maar weliswaar beperkt. De gemaakte doorsnedes van de sporen tonen een bewaringsdiepte tussen 20 en 60 cm, wat lijkt te wijzen op een eerder goede bewaring van het aanwezige bodemarchief.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
 - Tijdens het onderzoek werden verschillende sporen aangetroffen, maar er is sprake van een lage densiteit aan sporen. De meeste sporen situeren zich in het noorden van het terrein. De sporen omvatten greppels, kuilen, paalsporen en een ploegspoor.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - De aangetroffen sporen zijn antropogeen.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen
 - Evaluatie van een selectie van de aangetroffen sporen, aan de hand van doorsnedes, wijst er op dat de sporen nog vrij diep bewaard gebleven zijn. De bewaarde diepte onder het aangelegde archeologische vlak situeert zich tussen 20 en 60 cm.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - Ondanks de aanleg van enkele kijkvensters, zijn er geen aanwijzingen aangetroffen dat de sporen deel uitmaken van één of meerdere structuren.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - De onderzochte sporen zijn in de eerste plaats te dateren in de late ijzertijd. Slechts één spoor kan met zekerheid in deze periode gedateerd worden, omwille van het aantreffen van vondstmateriaal in de vulling. Op basis hiervan bestaat echter het vermoeden dat ook de andere aangetroffen sporen die een enigszins uitgeloopte vulling bevatten, te situeren zijn in de late ijzertijd.
 - Daartegenover staan enkele sporen die een erg scherpe aflijning vertonen. Deze zijn vermoedelijk eerder te situeren in de nieuwe of nieuwste tijd.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
 - Aangetroffen archeologisch relevante waarden bevinden zich in het noorden van het onderzoeksgebied. Het gaat in hoofdzaak om kuilen, waardoor een precieze interpretatie van de aard van een mogelijke occupatie problematisch is. De vondst van de sporen lijkt aan te geven dat eventueel gerelateerde archeologische waarden zich ten noorden van het onderzoeksterrein bevinden. Mogelijk vinden de sporen aansluiting bij de Romeinse resten die ten noorden van het onderzoeksterrein aangetroffen werden (CAI 500195, zie hoger).
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
 - Het onderzoek toonde twee greppels die niet overeen komen met de huidige percellering. Mogelijk kunnen ze wijzen op een inrichting van een erf. De sporen die zich in de buurt van de greppels bevinden zijn echter te beperkt om te kunnen besluiten dat het om een erf gaat.
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?

- Er werden binnen de aangelegde werkputten geen indicaties vastgesteld voor de aanwezigheid van funeraire contexten.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
 - De vaststelling van een archeologische vindplaats in het noordelijke deel van het terrein is waardevol omdat de resten mogelijk in verband te brengen zijn met de Romeinse resten die ten noorden van het onderzoeksgebied aangetroffen werden. Ze wijzen mogelijk op een voorloper van menselijke activiteit uit de late ijzertijd, die resulteert in wat we kennen van Romeinse bewoning. Het lijkt tevens aan te geven dat het onderzoeksgebied gelegen is op de grens van de reeds gekende site. In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied werden immers nog enkele beperkte relevante archeologische waarden aangetroffen, maar in het zuidelijke deel werden geen relevante archeologische waarden vastgesteld. Dit lijkt tevens de belangrijkste informatiewaarde van de vastgestelde archeologische waarden. Verder onderzoek hiervan lijkt weinig nieuwe informatie aan te kunnen brengen.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
 - De geplande ruimtelijke ontwikkeling zal een nefaste invloed hebben op de archeologische vindplaats, in die zin dat het een grootschalige verstoring van het bodemarchief betekent. De informatiewaarde van een verder onderzoek lijkt echter gering ten opzichte van het uitgevoerde vooronderzoek. Daarom werd geopteerd om de aangetroffen relevante archeologische waarden reeds tijdens het vooronderzoek verder te documenteren aan de hand van doorsneden.
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - Niet van toepassing
 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - Niet van toepassing
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - Niet van toepassing
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
 - Niet van toepassing

7 Bibliografie

7.1 Publicaties

Crombé, P., 1985. Een neolithische schrabber te Michelbeke, *Zottegems Genootschap voor Geschiedenis. Handelingen*, II, 215-217.

Rogge, M., *Velzeke*, 20.06.2003.

Rogge, M., *Velzeke*, 03.09.2003.

van den Broeke, P., 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typochronologie, technologie en herkomst*, onuitgegeven doctoraatsverhandeling Universiteit Leiden.

7.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2014)
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centrale Archeologische Inventaris (2014)
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2014)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geopunt Vlaanderen (2014)
<http://www.geopunt.be/>

8 Bijlagen

8.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel
WP	Werkput
S	Spoor
PR	Profiel

8.2 Archeologische periodes

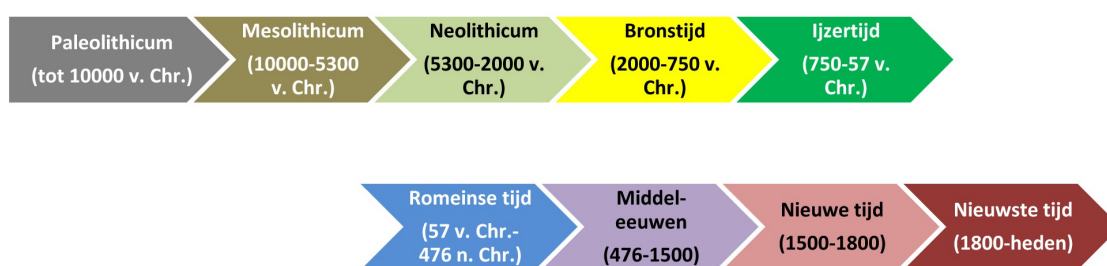


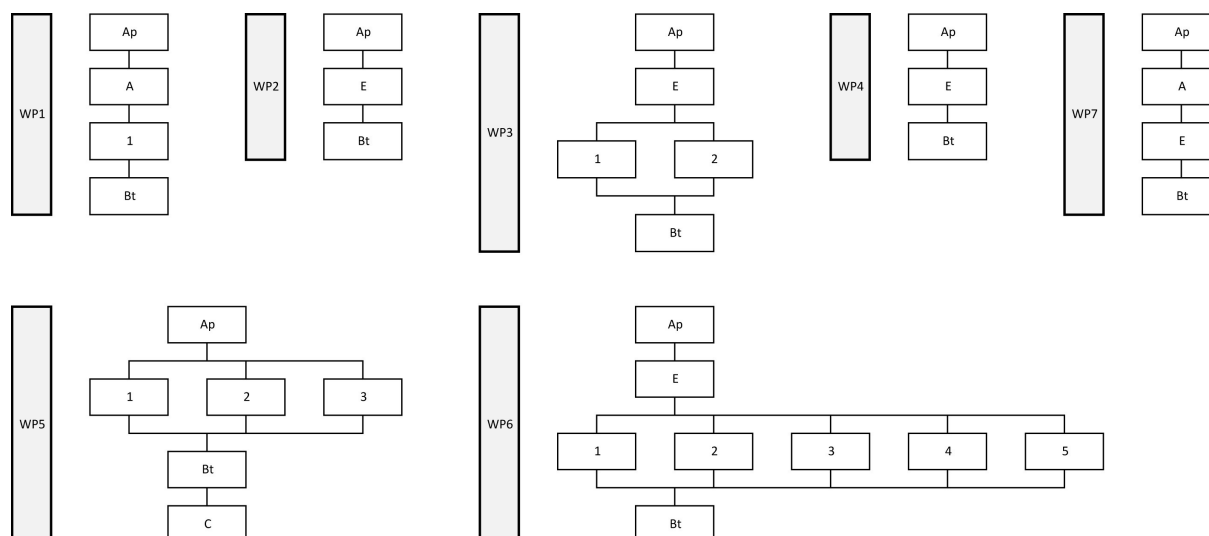
Fig. 28: Archeologische periodes

8.3 Plannen en tekeningen

Plan 1: Situering
 Plan 2: Detail
 Plan 3: Detail

Tekening 1: Profiel- en coupetekeningen

8.4 Harrismatrix



8.5 Sporenlijst

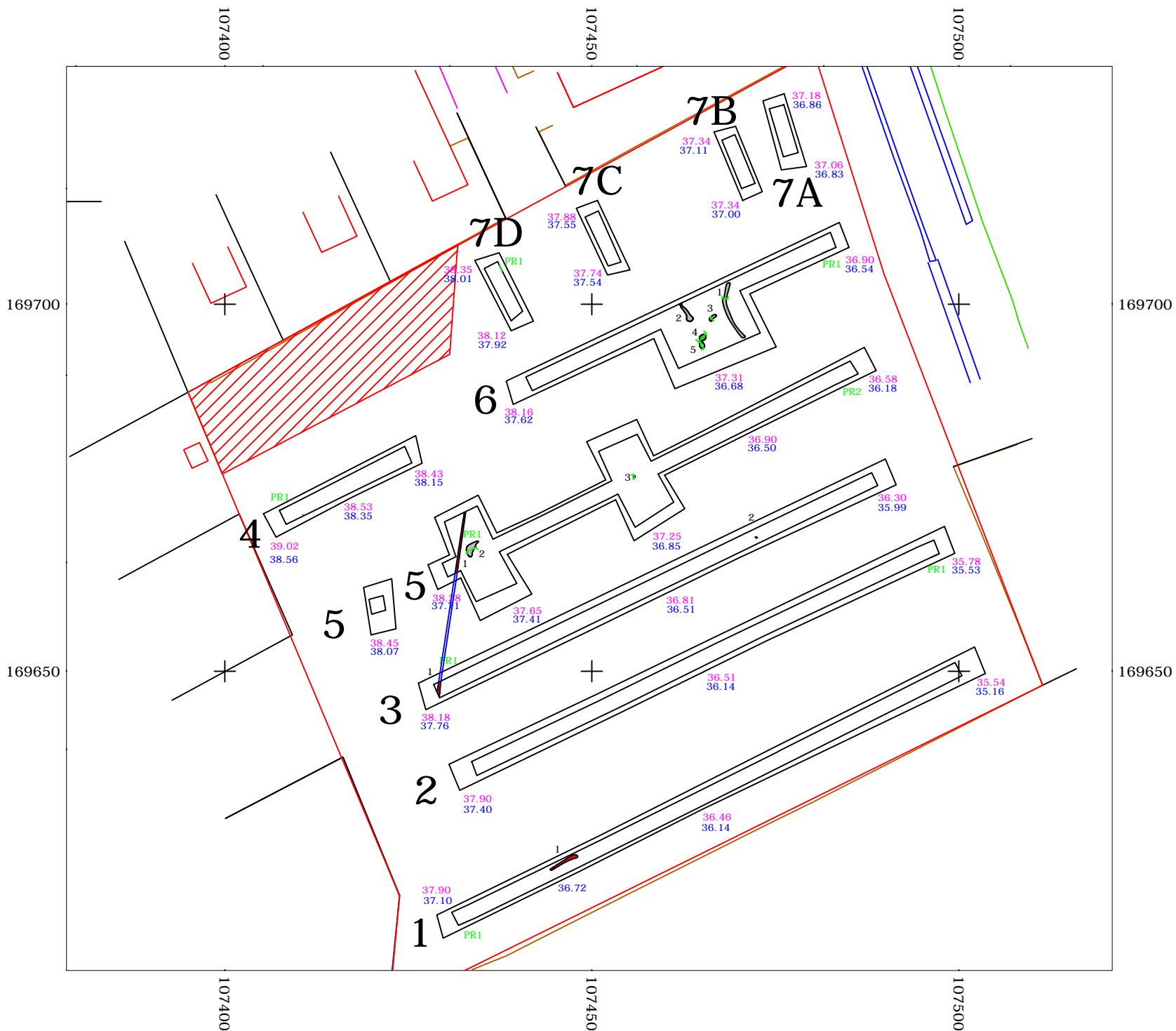
Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ licht	Hoofd- kleur	Bijkleur			
1	1	Licht	Bruin	Wit	Gevlekt	langwerpig	ploegspoor
3	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Greppel
3	2		Grijs		homogeen	Vierkant	Paalspoor
5	1	Licht	Grijs	Roodbrui n	Gevlekt	Rechthoekig	Greppel
5	2	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Kuil
5	3	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
6	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	Greppel
6	2	Licht	Bruin	Wit	Gevlekt	Rechthoekig	Greppel
6	3	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Kuil
6	4		Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Kuil
6	5	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Kuil

8.6 Vondsten- en monsterlijst

Vondstn r./ monster nr.	Locatie					Inzameli ngswijze	Aarde- werk	Steen	Houts- kool	
	Werkput	Spoor	Muur	Laag	Vak					
V001	6	4		c		Coupe		4		
V002	6	4		c		Coupe	18			
MHK01	6	4				Coupe			x	

8.7 CD-rom

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.



Archeologisch vooronderzoek Michelbeke - Hovendaal

Plan 1 Situering

Werkputten

Structuur

Hoogte spoor in m TAW

Hoogte maaiveld in m TAW

Ijzertijd

Nieuwe/nieuwste tijd

Onbepaald

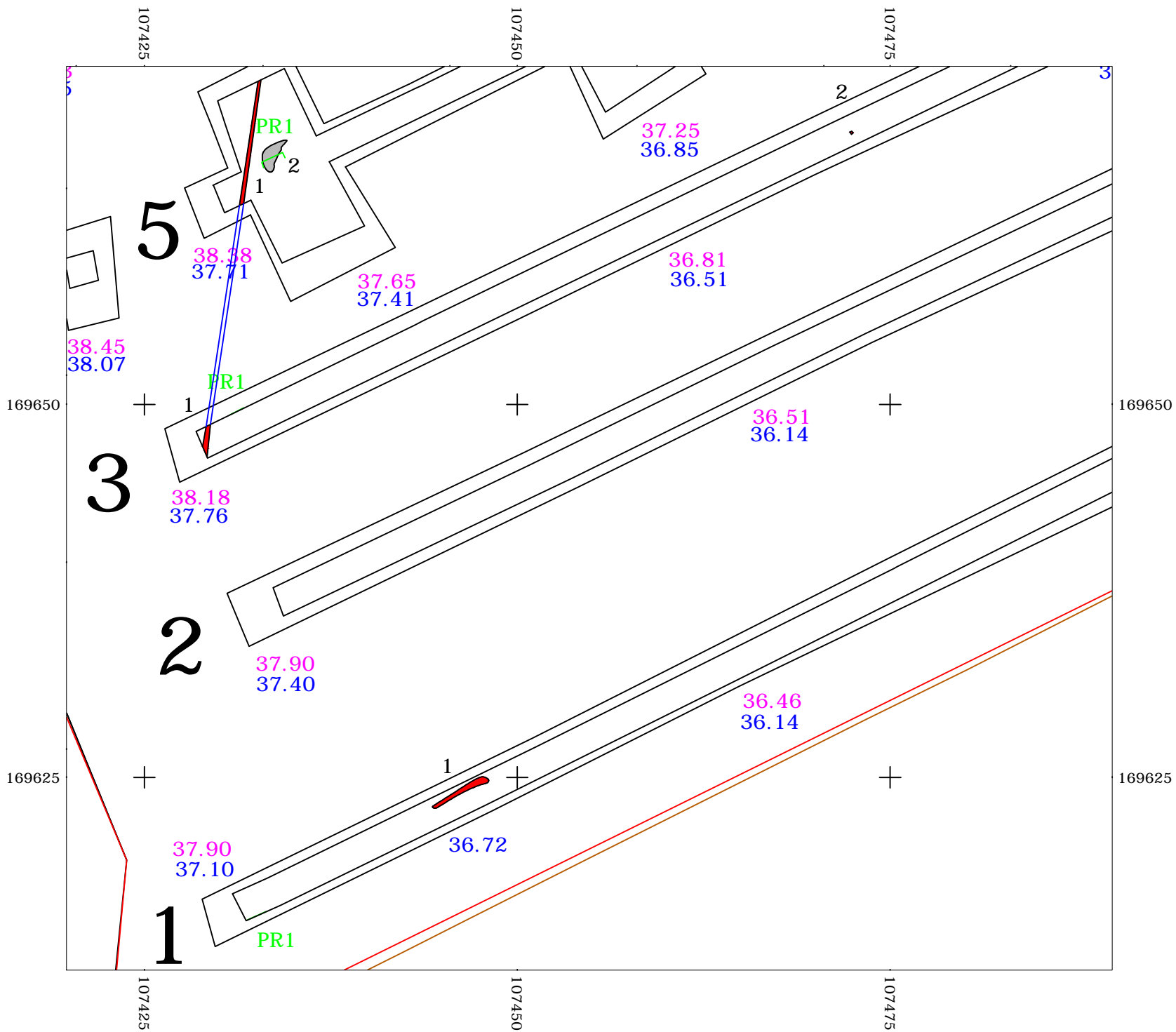
Natuurlijk

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Michelbeke - Hovendaal

Plan 2 Detail

Werkputten



Structuur



Hoogte spoor in m TAW



Hoogte maaiveld in m TAW



Ijzertijd



Nieuwe/nieuwste tijd



Onbepaald



Natuurlijk

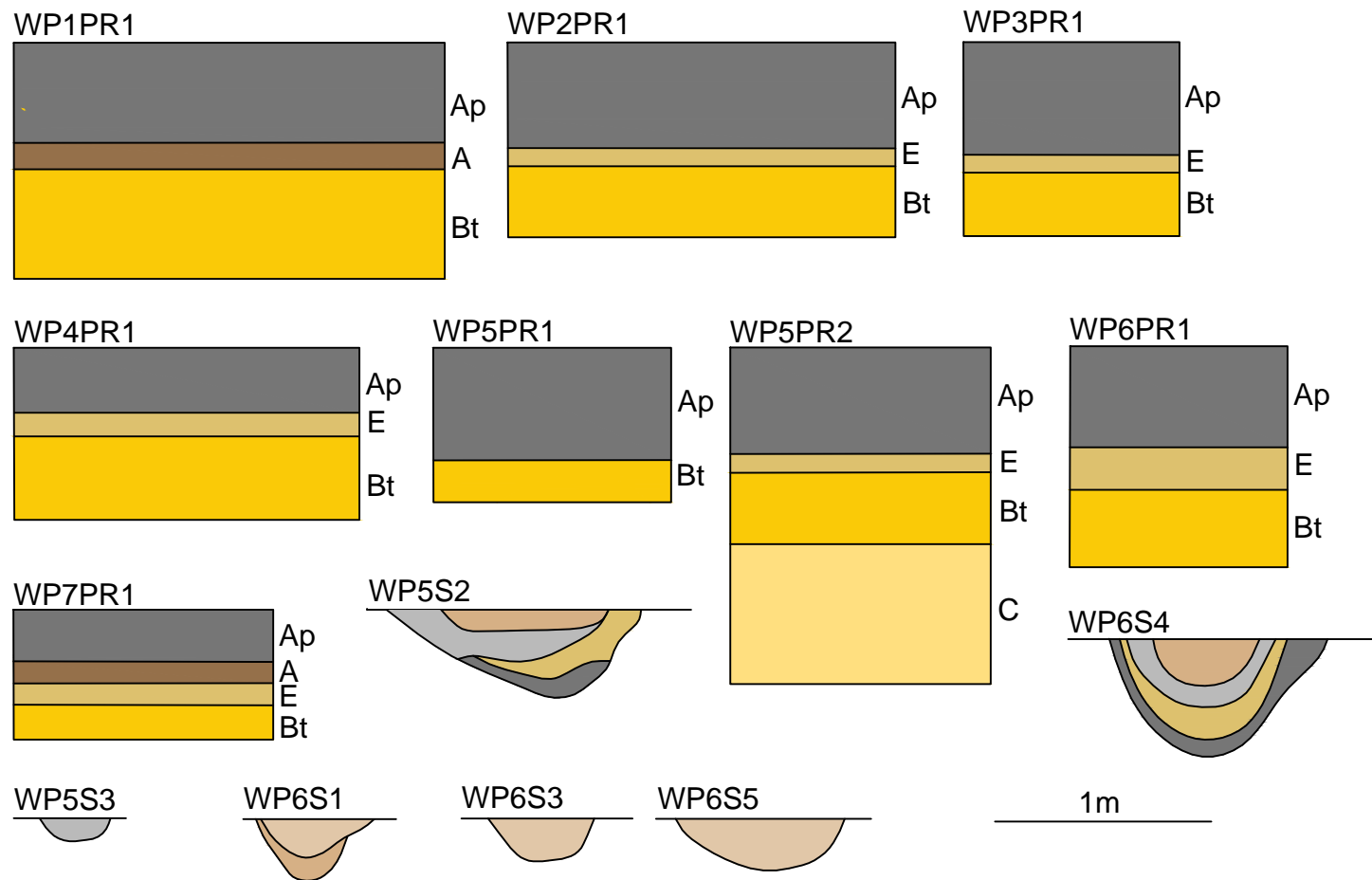


Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek
Michelbeke - Hovendaal

ID: Profiel - en coupetekeningen